

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Penelitian adalah salah satu cara dalam mencari suatu kebenaran melalui cara-cara ilmiah atau metode ilmiah. Menurut Sugiono (2014, hlm. 2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian memberikan gambaran kepada peneliti tentang langkah-langkah bagaimana penelitian dilakukan dan digunakan dalam rangka memperoleh data yang diperlukan dan disesuaikan dengan permasalahan yang akan diteliti.

Terdapat beberapa jenis metode penelitian yang biasa digunakan untuk mengungkap suatu permasalahan tergantung masalah yang akan dikaji. Sugiyono (2014, hlm. 4) mengatakan bahwa:

Jenis-jenis metode penelitian dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan, dan tingkat kealamiah (*natural setting*) obyek yang diteliti. Berdasarkan tujuan, metode penelitian dapat diklasifikasikan menjadi penelitian dasar (*basic research*), penelitian terapan (*applied research*) dan penelitian pengembangan (*research and development*). Selanjutnya berdasarkan tingkat kealamiah, metode penelitian eksperimen, survey, dan naturalistik.

Untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang penulis ajukan maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen, yaitu mengadakan kegiatan percobaan terhadap variabel-variabel yang diselidiki untuk mendapatkan suatu hasil. Menurut Sugiono (2014, hlm. 72) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan”.

Metode penelitian eksperimen ini dipergunakan atas dasar pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil akhir, seberapa besar perbedaan penguasaan keterampilan bermain bulutangkis dengan menggunakan Media Audio Visual dan tanpa menggunakan Media Audio Visual yang dilakukan di SMAN 2 Purwakarta.

B. Desain dan Prosedur Penelitian

Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, Sugiyono (2014, hlm. 73) yaitu “*Pre-Eksperimen Desain, True Experimental Design, dan Quasi Experimental Design*”. Desain yang digunakan oleh peneliti yaitu *True Experimental Design*, menurut Sugiyono (2014, hlm. 75) bahwa:

Dikatakan *true experimental* (eksperimen yang betul-betul), karena dalam desain ini, peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian validitas internal (kualitas pelaksanaan rancangan penelitian) dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa, sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara *random* dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih secara *random*.

Desain *true experimental* memiliki dua bentuk desain yaitu *Posttest Only Control Design* dan *Pretest Posttest Control Group design*. Peneliti menggunakan bentuk desain *pretest-posttest control design*, Sugiyono (2014, hlm. 76) menggambarkan sebagai berikut :

R	O1	X	O2
R	O3		O4

Gambar 3.1
Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design
(Sugiyono, 2014, hlm. 76)

Dalam desain ini terdapat dua kelompok dipilih secara random. Kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik yaitu bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan ($O2 - O1$) – ($O4 - O3$). (Sugiyono, 2014, hlm. 76)

Keterangan :

R : Kelompok eksperimen dan kontrol

O1 : Tes awal (*pretest*) kelompok eksperimen

O2 : Tes akhir (*posttest*) kelompok eksperimen

O3 : Tes awal (*pretest*) kelompok kontrol

O4 : Tes akhir (*posttest*) kelompok kontrol

X : Treatment kelompok eksperimen

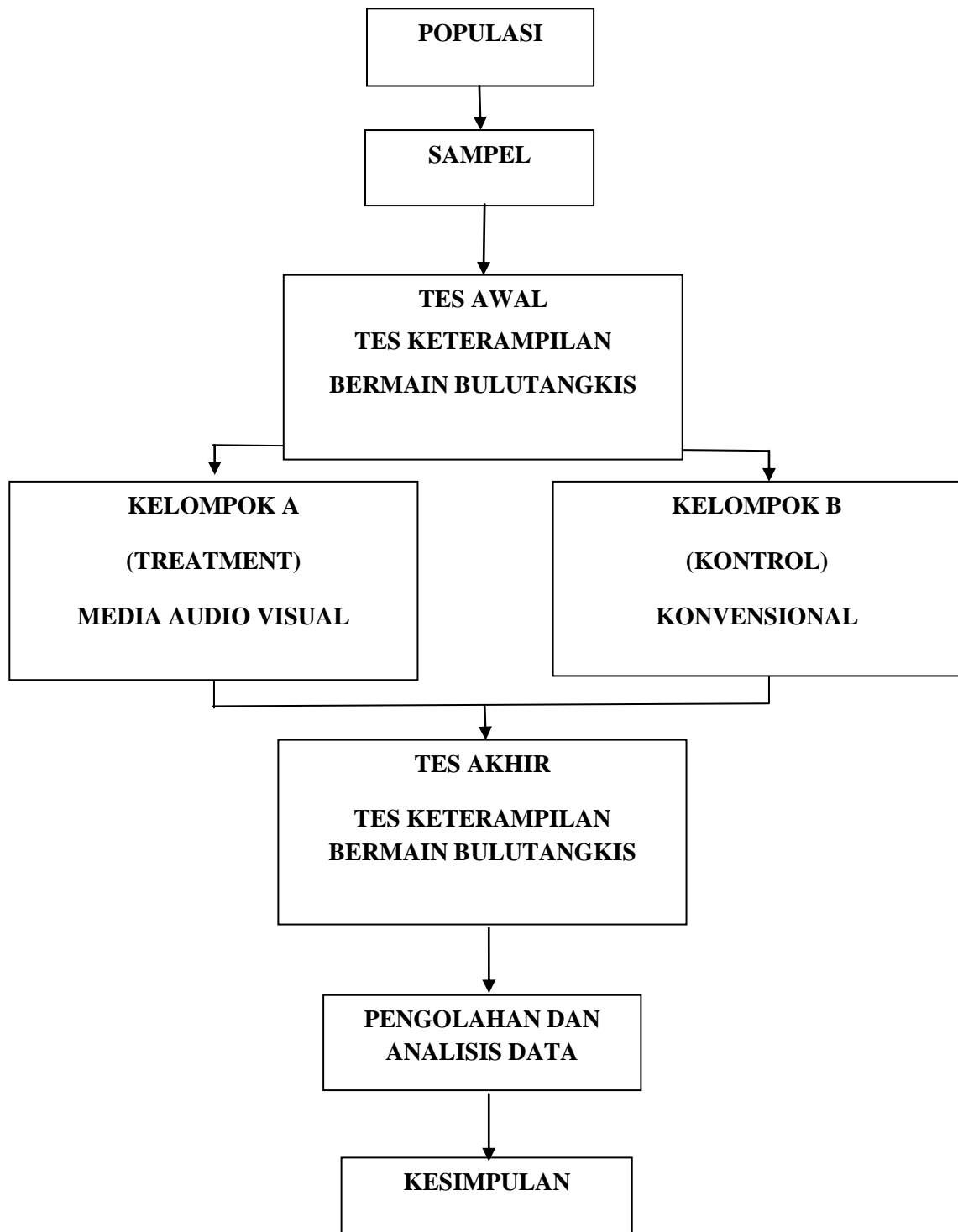
Kelompok eksperimen: Dengan *treatment* media audio visual

Kelompok kontrol : Tanpa media audio visual/ konvensional

Prosedur Penelitian dalam upaya pengambilan data menggunakan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan sampel
2. Melakukan tes awal (*pretest*)
3. Membagi sampel menjadi 2 kelompok, satu kelompok diberi perlakuan media Audio Visual dan kelompok lainnya diberi perlakuan tanpa media Audio Visual sebagai kelompok kontrol
4. Melakukan tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan
5. Membandingkan perbedaan hasil perlakuan media Audio Visual dan tanpa media Audio Visual
6. Langkah terakhir memakai pengujian hipotesis untuk menentukan apakah perbedaan itu cukup berarti menerima hipotesis yang diajukan dalam penelitian atau sebaliknya

Gambaran prosedur langkah-langkah penelitian :



Gambar 3.2
Langkah – Langkah Penelitian

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut diatas dari sebelum penelitian sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahapan I

- a. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian.
- b. Menentukan tempat yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
- c. Membuat surat izin penelitian.
- d. Menentukan sampel penelitian.

2. Tahapan II

- a. Memberikan dasar-dasar cara bermain bulutangkis pada sampel.
- b. Memberikan *pretest* pada sampel untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan.
- c. Memberikan perlakuan pada sampel penelitian yaitu dengan menerapkan media audio visual pada kelompok *treatment* dan model konvensional pada kelompok kontrol sebanyak tiga kali dalam seminggu selama empat minggu atau terhitung 12 kali perlakuan.
- d. Memberikan *posttest* untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar atau latihan terhadap hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis setelah diberikan perlakuan.

3. Tahapan III

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*.
- b. Menganalisis hasil penelitian.
- c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah semua siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bulutangkis di SMAN 2 Purwakarta yang berjumlah 24 orang. Karena menurut Arikunto (2006, hlm. 134) “apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Teknik sampel yang digunakan adalah random sampling. Teknik random sampling yaitu pengambilan sampelnya peneliti “mencampur” sumber-sumber di

dalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama. Dengan demikian maka peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk memperoleh kesempatan dipilih menjadi sampel. dalam Arikunto (2006, hlm. 134)

Cara pembagian kelompok sampel dengan ordinal pairing yaitu, sampel dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang masing-masing kelompok berjumlah 12 orang. Pembagian kelompok dilakukan setelah tes awal kemudian data hasil tes awal disusun berdasarkan ranking, kemudian subjek yang memiliki kemampuan setara dipasang-pasangkan kedalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan merupakan kelompok yang sama. Apabila akhirnya terdapat perbedaan maka hal ini disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan.

Sampel kemudian diberikan perlakuan yaitu *treatment* media audio visual pada kelompok eksperimen dan konvensional pada kelompok kontrol, *treatment* dilakukan selama 12 kali pertemuan. Setelah enam kali perlakuan, peneliti melakukan midtest. Setelah masa perlakuan berakhir dilakukan *posttest* untuk mengetahui apakah ada peningkatan setelah *treatment* dilakukan. Setelah data tes awal, midtest dan data tes akhir terkumpul kemudian data-data tersebut diolah dan dianalisis.

D. Instrumen Penelitian

Griffin, Mitchell, dan Oslin (dalam Metzler, 2000, hlm. 368) telah menciptakan suatu instrumen penilaian yang diberi nama *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) yang bertujuan merancang sebuah sistem untuk menilai pengetahuan, taktik dalam berbagai macam permainan yang diajarkan dalam pendidikan jasmani, yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia menjadi Instrumen Penilaian Penampilan Bermain (IPPB). Tes terdiri dari dua tes yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum kelas diberi perlakuan/*treatment* dan *post-test* dilakukan setelah diberi perlakuan/*treatment*. Tujuannya untuk membantu para guru dan pelatih dalam mengobservasi dan mendata perilaku penampilan pemain sewaktu permainan berlangsung. Ada tujuh komponen yang diamati untuk mendapatkan gambaran tentang tingkat

penampilan bermain siswa. Pengamatan untuk cabang olahraga permainan bisa memanfaatkan ketujuh komponen tersebut, yaitu :

1. Kembali ke pangkalan (*home base*). Maksudnya adalah seorang pemain yang kembali ke posisi semula setelah dia melakukan suatu gerakan keterampilan tertentu.
2. Menyesuaikan diri (*adjust*). Maksudnya adalah pergerakan seorang pemain saat menyerang atau bertahan yang disesuaikan dengan tuntutan situasi permainan.
3. Membuat keputusan (*decision making*). Komponen ini dilakukan setiap pemain, setiap saat di dalam situasi permainan yang bagaimanapun.
4. Melaksanakan keterampilan tertentu (*skill execution*). Setelah membuat keputusan, barulah seorang pemain melaksanakan macam keterampilan yang dipilihnya.
5. Memberi dukungan (*support*). Gerakan tanpa bola pada posisi untuk menerima umpan atau melempar.
6. Melapis teman (*cover*). Gerakan ini dilakukan untuk melapis pertahanan di belakang teman satu tim yang sedang berusaha menghalangi laju serangan lawan atau yang sedang bergerak ke arah lawan yang menguasai bola.
7. Menjaga atau mengikuti gerak lawan (*guard or mark*). Maksudnya adalah menahan laju gerakan lawan

Namun pada penelitian ini peneliti berfokus pada lima aspek penilaian penampilan bermain siswa, yaitu kembali ke pangkalan (*home base*) (TEPAT atau TIDAK TEPAT), menyesuaikan diri (*adjust*) (TEPAT atau TIDAK TEPAT), pengambilan keputusan (*decision making*) (TEPAT atau TIDAK TEPAT), Memberi dukungan (*support*) (TEPAT atau TIDAK TEPAT), dan melaksanakan keterampilan tertentu (*skill execution*) (EFESIEN atau TIDAK EFESIEN). Kelima aspek tersebut diambil berdasarkan kriteria yang ada dalam permainan bulutangkis. Adapun penjabaran dari kelima aspek tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.1
Aspek yang diambil dari keseluruhan komponen

Aspek	Kriteria
Kembali ke pangkalan	Pemain berusaha kembali ke posisi tengah lapangan setelah menerima atau memukul satelkok dari berbagai tempat.
Menyesuaikan diri	Pemain berusaha menyesuaikan posisi siap pada saat diserang lawan (berdampingan dengan pasangannya) dan pada saat menyerang lawan (depan dan belakang dengan pasangannya).
Membuat keputusan	Pemain berusaha untuk menempatkan satelkok di daerah lawan yang kosong atau yang sulit di jangkau oleh lawan. Pemain berusaha membuat poin ketika memungkinkan (pemain berusaha menyerang untuk mendapatkan poin ketika lawan tertekan).
Memberi dukungan	Pemain berusaha memotivasi teman pada saat teman melakukan kesalahan. Pemain berusaha mengambil satelkok pada saat melakukan kesalahan dan memberikanya kepada lawan.
Melaksanakan keterampilan tertentu	Pemain berusaha memukul satelkok yang datang dari lawan agar tidak jatuh di bidang permainan sendiri. Pemain memegang raket dengan relaks (tidak kaku). Pemain berusaha memukul satelkok tepat di atas kepala, dengan tangan lurus pada saat menerima lob.

Berikut adalah format yang dipakai untuk menilai hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis pada siswa SMAN 2 Purwakarta, untuk penilaiannya tanda “X” mengidentifikasi atlet terlihat tengah membuat keterampilan bermain, yang dicantumkan pada lima aspek penilaian.

Tabel 3.2
Format Penilaian GPAI

No	Nama	Keterampilan GPAI yang dinilai									
		Kembali ke pangkalan		Menyesuaikan diri		Membuat Keputusan		Memberi dukungan		Melaksanakan keterampilan tertentu	
		T	TT	T	TT	T	TT	T	TT	E	TE
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
17											
18											
Dst											

Sumber : Griffin, Mitchell, dan Oslin (dalam Metzler, 2000)

Keterangan

T = Tepat

TT = Tidak Tepat

E = Efisien

TE = Tidak efisien

Berikut gambaran mengenai rumus perhitungan kualitas penampilan permainan siswa :

Tabel 3.3
Cara Penilaian GPAI

Indeks	Cara Penjumlahan
Keterlibatan dalam permainan	Jumlah keputusan yang tepat + jumlah keputusan yang tidak tepat + jumlah pelaksanaan keterampilan yang efisien + jumlah pelaksanaan keterampilan yang tidak efisien + jumlah penyesuaian yang tepat
Standar Kembali ke Pangkalan (SKP)	Jumlah kembali ke pangkalan yang tepat : jumlah kembali ke pangkalan yang tidak tepat
Standar Menyesuaikan Diri (SMD)	Jumlah menyesuaikan diri yang tepat : jumlah menyesuaikan diri yang tidak tepat
Standar Mengambil Keputusan (SMK)	Jumlah keputusan yang tepat : jumlah keputusan yang tidak tepat
Standar Memberi Dukungan (SMD)	Jumlah pemberi dukungan yang tepat : jumlah pemberi dukungan yang tidak tepat
Standar Keterampilan (SK)	Jumlah Keterampilan yang efisien : jumlah keterampilan yang tidak efisien
Penampilan Permainan	$[SKP+SMD+SMK+SMD+SK] : 5$ (jumlah indeks yang digunakan)

Sumber : Griffin, Mitchell, dan Oslin (dalam Metzler, 2000)

E. Prosedur Pengolahan Data

Data hasil penelitian diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian. Tujuan analisis data untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan ditafsirkan.

1. Menghitung Rata- Rata (Mean)

Menghitung skor rata-rata sampel menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

\bar{x} = skor rata-rata yang dicari

$\sum x_i$ = jumlah nilai data

n = jumlah sampel

2. Simpangan Baku (Standar Deviation)

Simpangan baku (*standar deviation*) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan rata-ratanya. Simbol simpangan baku populasi (σ atau σ_n) sedangkan simbol simpangan baku untuk sampel (s , sd , atau σ_{n-1})

Rumus untuk kelompok kecil :

$$S = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N-1}$$

Arti rumus :

S = Simpangan baku yang dicari

$\sum (x_i - \bar{x})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

n = Jumlah sampel

3. Uji Normalitas

Penulis menggunakan uji normalitas untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Penulis menggunakan uji normalitas *liliefors*. Langkah kerja uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkah uji normalitas *liliefors* dalam Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 125) adalah sebagai berikut :

1. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.
2. Mencari Z skor dan tempatkan pada kolom Z_i
3. Mencari Luas Z_i pada tabel Z
4. Pada kolom $F(Z_i)$, untuk luas daerah yang bertanda negatif maka $0,5 -$ luas daerah, sedangkan untuk luas daerah negatif maka $0,5 +$ luas daerah.
5. $S(Z_i)$ adalah urutan n dibagi jumlah n
6. Hasil pengurangan $F(Z_i) - S(Z_i)$ tempatkan pada kolom $F(Z_i) - S(Z_i)$
7. Mencari data atau nilai tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+) sebagai nilai L_0
8. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis :
 - a. Jika $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$, tolak H_0 dan H_1 diterima artinya data tidak berdistribusi normal
 - b. Jika $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$, terima H_0 artinya data berdistribusi normal

9. Mencari nilai L_{tabel} , membandingkan L_0 dengan L_t
10. Membuat kesimpulan

Uji normalitas menggunakan bantuan *IBM Statistics SPSS 23 pada widows 10*

4. Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas kesamaan dua varians adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Kriteria yang peneliti gunakan adalah $F_h > F_t$, maka H_0 menyatakan varians homogen ditolak dalam hal lainnya diterima.

Rumus Uji Statistik yang digunakan adalah :

$$F = \frac{S_{12}^2}{S_{22}^2} \text{ atau } F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Langkah- langkah uji homogenitas kesamaan dua varians :

1. Inventarisasi data
2. Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat
3. Membuat hipotesis statistik
4. Mencari F_{hitung}
5. Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis
6. Membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel}
7. Kesimpulan

Uji homogenitas menggunakan bantuan *IBM Statistics SPSS 23 pada widows 10*

5. Uji Hipotesis

Adapun langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut :

- a. Nyatakan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan penelitian
- b. Gunakan statistik uji yang tepat
- c. Hitung nilai statistik berdasarkan data yang terkumpul
- d. Berikan kesimpulan
- e. Menentukan p (p -value)

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian diterima atau tidak. Untuk pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji t. Pengolahan data dilakukan dengan ketentuan.

Jika kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan Uji t Pasangan hipotesis nol dan tandingannya yang akan diuji adalah

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan media audio visual terhadap hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis di SMAN 2 Purwakarta

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan dalam penerapan media audio visual terhadap hasil belajar keterampilan bermain bulutangkis SMAN 2 Purwakarta

Hipotesis statistik

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Uji t untuk dua sampel *independent*

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{dengan } s = s_{\text{gab}} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata - rata skor *pretest* kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata - rata skor *pretest* kelas kontrol

s_1^2 = Simpangan baku kelas eksperimen

s_2^2 = Simpangan baku kelas kontrol

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(t_{1-\frac{1}{2}\alpha})$. H_0 diterima jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dan H_0 ditolak untuk nilai t lainnya.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) maka kriteria pengujiannya adalah :

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Uji hipotesis menggunakan bantuan *IBM Statistics SPSS 23 pada widows 10*